



PRAXISLEITFADEN KOMPENSATION

Neue Praxis-Beispiele
Photovoltaik-Freiflächenanlagen

7.7.5 Kompensation innerhalb: Ausgangsbiotop intensiv genutzter Acker

Das Beispiel-Vorhaben umfasst den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf einem intensiv genutzten Acker. Da sich das ca. 14,1 ha große Plangebiet im 200 m Korridor einer Autobahn befindet, handelt es sich hierbei um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB, bei welchem die Eingriffsbewertung nach BNatSchG zu erfolgen hat. Parallel zum Bau der PV-FFA soll der Intensiv-Acker in Grünland umgewandelt werden. Die Module sollen eine Höhe von 3,0 m über Geländeoberkante nicht überschreiten und eine Höhe von 0,8 m über Geländeoberkante nicht unterschreiten. Die Modultische werden eine Länge von 3 m aufweisen und einen Reihenabstand von 2,5 m. Diese Voraussetzungen sollen auch ein Wachstum (Ansiedlung und Aufwuchs) von Pflanzen unter den Modultischen ermöglichen.

Kurzdarstellung Planungsraum

Bei dem Gebiet handelt es sich um einen strukturarmen Acker (HA0), welcher intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Es befindet sich ein Feldgehölz (BA1) im Plangebiet, welches das einzige strukturgebende Element darstellt. Dies wird von Schlehe, Hänge-Birke und Brombeere dominiert. Auf der Ackerfläche selbst sind kaum Ackerwildkräuter vorhanden. Es queren einige Feldwege (VB2) das Plangebiet, diese sind unbefestigt und weisen Vorkommen von Wiesen-Rispengras und Löwenzahn auf.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die angrenzende Autobahn stark vorbelastet. Lediglich das Feldgehölz wertet das Landschaftsbild auf, dominierend ist jedoch die landwirtschaftliche Nutzung. Direkte Sichtbeziehungen zu umliegenden Ortschaften bestehen nicht.

Geologisch befindet sich das Plangebiet im Unteren Muschelkalk, über welchem sich Lehm gebildet hat. Das Wasserspeichervermögen ist mittel, das Schadstofffiltervermögen ist durchschnittlich und das Ertragspotenzial gering bis mittel ausgeprägt.¹ Hierbei handelt es sich nicht um einen besonders schützenswerten Boden, da dieser durch die landwirtschaftliche Nutzung stark vorbelastet ist. Bedeutende Kaltluftabflussbahnen in umliegenden Orten sind nicht vorhanden. Die Luftqualität ist durch die angrenzende Autobahn vorbelastet.

Es sind keine Gewässer von der Planung betroffen.

Kurzdarstellung Eingriff

Im Zuge der Bebauung mit einer PV-FFA werden 2.000 m² mit Trafostationen, Wechselrichtern und Modulrampfpfosten vollversiegelt. 3.000 m² werden mit Schotter teilversiegelt, hier werden Wege angelegt und zur besseren Befahrbarkeit geschottert (900 m² des vorhandenen unbefestigten Feldweges).

Darüber hinaus wird ein Großteil des vorhandenen Ackers in Grünland umgewandelt. Der Großteil davon wird durch die Module beschattet, was sich sowohl auf die Artenzusammensetzung als auch

¹ Bodendaten des Landesamtes für Geologie und Bergbau / Kartenviewer abrufbar unter: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=15, zuletzt geprüft: 26.02.24

auf die Wasserverfügbarkeit auswirken kann. Das Feldgehölz bleibt erhalten sowie eine Strauchhecke und ein Altgrasstreifen im Randbereich angelegt.

Tabelle 1 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code	Biotoptyp	BW/m ²	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segalvegetation	6	gering (2)	hoch (III)	eB
BA1	Feldgehölz, mittlere Ausprägung	14	hoch (4)	gering (I)	eB
VB3	Feldweg, unbefestigt	9	mittel (3)	hoch (III)	eBS

BW = Biotopwert, eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Die erwarteten Beeinträchtigungen (Eingriffsschwere, Tabelle 1) werden gemäß Tabelle I in Kap. 2.2 und Tabelle II in Kap. 2.3 bestimmt. Da die Biotope Acker und Feldweg in andere Biotope umgewandelt werden, ist die Wirkungsintensität hier hoch. Aufgrund der Wertstufe des Feldgehölzes liegt bei diesem eine erhebliche Beeinträchtigung vor, auch wenn dies bestehen bleibt (geringe Wirkintensität). Lediglich bei dem Feldweg besteht eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere aufgrund der hohen Wirkintensität und Biotop-Wertstufe.

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierten Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 bestimmt und voneinander subtrahiert.

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Die Flächengröße der einzelnen Biotoptypen werden mit den diesen jeweils zugeordneten Biotopwertpunkten gemäß Anlage 7.1 multipliziert. Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von **856.100** Biotopwertpunkten (Tabelle 2).

Tabelle 2 Ermittlung des Biotopwerts (BW) vor dem Eingriff

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	139.000	834.000
BA1	Feldgehölz, mittlere Ausprägung	14	1.000	14.000
VB2	Feldweg, unbefestigt	9	900	8.100
Gesamt:			140.900	856.100

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt in derselben Vorgehensweise.

Da hier die Kompensation der integrierten Biotopbewertung direkt auf der Eingriffsfläche vorgenommen wird, wurden die geplanten Maßnahmen hier bereits verrechnet.

Tabelle 3 Ermittlung des Biotopwerts (BW) nach dem Eingriff mit integrierter Kompensation

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW (gesamt)
HY01	Freiflächen-Photovoltaik; Fläche unter Modultischen (80 % des Plangebietes)	6	107.720	646.320
HY01	Freiflächen-Photovoltaik; Fläche zwischen Modultischen	9	22.280	200.520
BA1	Feldgehölz, mittlere Ausprägung (Erhalt)	14	1.000	14.000
BD2	Strauchhecke Time-lag (Quotient: 1,2)	11	3.900	35.750
KC3	Altgrasstreifen, artenreich (Randbereich)	16	1.000	16.000
VB1	Feldweg befestigt (geschottert)	3	3.000	9.000
HT4	Vollversiegelte Fläche (Lagerplatz, versiegelt)	0	2.000	0
Summe			140.900	921.590

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, hat sich die Zusammensetzung der Biototypen und ihrer Flächen gegenüber der Ausgangssituation verändert. Für die vollversiegelte Fläche der Modul-Rammpfosten

wurde der Biotoptyp HT4 verwendet. Der unbefestigte Feldweg wird zur besseren Befahrbarkeit geschottert und etwas erweitert. Das vorhandene Feldgehölz bleibt erhalten. Auf der übrigen Fläche wird Grünland angelegt. Darüber hinaus werden die Flächen mit Solarmodulen überstellt. Die mit Modulen überstellten Flächen werden als Biotop „Freiflächen-Photovoltaik; Fläche unter Modultischen“ (HY01) angesetzt. Dafür werden 80 % des Plangebietes angenommen. Hier wirkt sich Beschattung durch die Photovoltaikmodule negativ auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften der künftig unter den Modulen gelegenen Grünlandflächen aus, weshalb diese nicht als Grünlandbiotop bewertet werden können.

Integrierte Maßnahmen:

Für die Flächen zwischen den Modulen wird das Biotop (HY01) „Freiflächen-Photovoltaik; Fläche zwischen den Modultischen“ angesetzt. Die Einsaat erfolgt mit Regio-Saatgut.

Im Randbereich der PV-FFA sollen entlang des Zaunes 10 m breite Altgrasstreifen angelegt werden um sowohl die visuelle Darstellung des Plangebietes zu verbessern als auch Lebens- und Nahrungsraum für Insekten und Vögel zu schaffen. Diese werden alternierend alle 2 bis 4 Jahre gemäht.

Ebenfalls im Randbereich entlang des Zaunes wird eine Strauchhecke aus autochthonen Arten angelegt, welche aufgrund der Entwicklungsdauer von 5 -10 Jahren mit einem time-lag bedingten Quotienten von 1,2 versehen wird. Diese dient der Abschirmung in Richtung eines Spazierweges.

Um eine Beeinträchtigung von Bodenbrütern zu vermeiden wird hier eine Höhenbeschränkung festgelegt, welche den Zaun der PV-FFA nicht überschreitet.

Ergänzende Festlegung: Bei den Zeitpunkten der Mahd ist der Bodenbrüterschutz zu beachten.

→ Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung ist bereits gedeckt, da durch die integrierten Kompensationsmaßnahmen ein Überschuss von 65.490 BW entstanden ist (Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff: 921.590 BW - 856.100 BW = 65.490).

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2. Der Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu begründen und kann in der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden.

Für das Verfahrensgebiet ergaben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Pflanzen / Tiere, Klima / Luft sowie Wasser. Bei den Schutzgütern Landschaftsbild, Pflanzen / Tiere und Boden ist eine nähere Betrachtung notwendig. Für Biotope liegt eine eBS vor.

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt innerhalb des Pirmasenser Hügellandes, welches zur Großlandschaft Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet² gehört. Hierbei handelt es sich um ein „welliges Hügelland, das durch tiefe, aber weite Täler mit flachen Hängen in sich lebhaft gegliedert ist“³.

Da das Landschaftsbild im Plangebiet durch die angrenzende Autobahn stark vorbelastet ist und der Acker wenig Abwechslung im Sichtfeld bietet, ist der Wert des Gebietes „mittel“. Somit liegt hier eine eBS vor. In Anlehnung an das Leitbild der offenlandbetonten Mosaiklandschaften werden in Richtung des angrenzenden Feldweges eine Strauchhecke sowie Altgrasstreifen zum Landschaftsbildausgleich angelegt.

Boden

Das Schutzgut Boden wird durch die Vollversiegelung, die der höchsten Wirkstufe III zuzuordnen ist, in seiner Filterfunktion beeinträchtigt. Das Schadstofffiltervermögen sowie das Wasserspeichervermögen sind im Plangebiet mittelhoch. Darüber hinaus ist der Boden im Gebiet bereits stark durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Daher wird die Wertigkeit des Schutzguts Boden im Plangebiet als „gering“ eingeordnet. Das Vorliegen eines eBS-Falls ist durch die Versiegelung automatisch gegeben. Unabhängig davon ist die Regelung zur Kompensation von Bodenversiegelungen in § 2 Abs. 1 S. 2 LKompV zu beachten.

Danach kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung (Voll- oder Teilentsiegelung) oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahmen, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage. Mit der Errichtung der Trafostationen, Wechselrichter und Rammmpfosten erfolgte eine Vollversiegelung von 2.000 m² auf einem intensiv genutzten Acker, wo bereits Vorbelastung besteht. Möglichkeiten zur Entsiegelung bestehen im Plangebiet nicht. Mit den vorgenommenen Kompensationsmaßnahmen (Entwicklung von Grünland im Plangebiet, Entwicklung einer Strauchhecke und Anlage von Altgrasstreifen) ist jedoch eine Aufwertung der Bodenfunktionen verbunden. Der Erosionsschutz verbessert sich und es dürfen weder Dünger noch Pestizide ausgebracht werden. Somit ist der schutzgutbezogene Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden abdeckt.

Biotope

Wie im Abschnitt „Beschreibung der Eingriffe“ aufgeführt, liegt eine eBS für den unbefestigten Feldweg vor. Da im Plangebiet jedoch großflächig Biotop-Aufwertungen in Form von Schaffung von extensiv genutztem Grünland, Ackerbrache und Blühstreifen auf einem intensiv-Acker erfolgen, gilt dieser Eingriff als ausgeglichen.

Die Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) von der Zulassungsbehörde **in die webbasierte Fachanwendung zur Füh-**

² Landschaften in Rheinland-Pfalz: 18 Großlandschaft Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet, abrufbar unter: https://landschaften.naturschutz.rlp.de/grosslandschaften.php?gl_nr=18 zuletzt aufgerufen: 14.02.24

³ Landschaften in Rheinland-Pfalz: Pirmasenser Hügelland, abrufbar unter: https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=180.31 zuletzt aufgerufen: 14.02.24

zung des Kompensationsverzeichnisses KSP einzugeben. Die Zulassungsbehörde kann diese Aufgabe dem Eingriffsverursacher übertragen. Sie muss dann nur noch die Übereinstimmung der Daten mit dem Zulassungsbescheid bestätigen und ggf. Aktenzeichen sowie gesetzte Friste ergänzen.

Gegebenenfalls können sich aus den Artenschutzbestimmungen gemäß § 44 BNatSchG noch zusätzlich erforderliche (vorgezogene) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Qualität des Lebensraumes ergebenden. Diese sind hier noch nicht berücksichtigt.